



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST - GRADO

**Trauma abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo
Loayza, Lima - Perú, 2006-2010**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

AUTOR

José Luis Apaza Álvarez

**LIMA – PERÚ
2012**

*Dedicado: A Dios todo poderoso, por hacer de mí...
¡ un instrumento de paz!, A mis padres José, Juana y
mis hermanos Mary y Russell por su apoyo...
¡incondicional!, A Nancy mi fiel compañera, por
compartir... ¡mis alegrías y penas! , A mi hijo José
Adriel por darme... ¡nuevas alegrías cada día y ser mi
inspiración!*

INDICE

Resumen	01
CAPÍTULO I. DATOS GENERALES	02
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	04
2.1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO:	04
2.1.1. Descripción Del Problema:	04
2.1.2. Antecedentes Del Problema:	05
2.1.3 Estudios Previos:	05
2.1.3.1 A nivel Nacional:	05
2.1.3.2 A nivel internacional	07
2.1.4. Justificación Del Estudio:	09
2.2. SELECCIÓN, DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:	10
2.3. OBJETIVOS:	11
2.3.1. Objetivo General:.....	11
2.3.2. Objetivos Específicos:	11
2.4. MARCO TEÓRICO:	12
2.4.1. BASES TEORICAS:	12
A. Definición.	12
B. Anatomía.	12
C. Epidemiología.	13
D. Clasificación.	13
E. Etiopatogenia.....	13
E. Evaluación y manejo inicial.....	16
G. Indicaciones Para Laparotomía	20
CAPÍTULO III. MATERIAL Y METODOS	22
3.1. Tipo de estudio.	22
3.2. Ubicación del estudio.	22
3.3. Población y muestra	22
3.4. Criterios de selección	23
3.5. Identificación de las variables.	23
3.5.1. Variables independientes:	23
3.5.2 Variables no independientes.....	23
3.5.3 Operacionalización de variables.	25
3.6 Técnicas y procedimientos	29
CAPITULO IV. RESULTADOS	31
CAPITULO V: DISCUSION DE RESULTADOS HALLADOS.	45
CAPITULO VI: CONCLUSIONES	48
CAPITULO VII: RECOMENDACIONES	49
CAPITULO VIII: REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	50
CAPITULO IX: ANEXOS	53

RESUMEN

Introducción: El abdomen por su localización y extensión anatómica, es frecuentemente afectado por traumas, la presencia en él de órganos vitales hace que estas lesiones se consideren potencialmente graves; la evaluación y la estabilización son la piedra angular en el tratamiento de emergencia. La exploración física es el indicador más confiable para determinar la necesidad de cirugía. El objetivo de esta investigación fue conocer la incidencia, la distribución según grupo etario, sexo; identificar el tipo de trauma, el mecanismo de lesión, los hallazgos y procedimientos quirúrgicos, las causas de relaparotomía y muerte de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por trauma abdominal.

Material y métodos: Estudio Descriptivo, retrospectivo y transversal, realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú del 1 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2010. Se incluyó a pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de traumatismo abdominal. Fueron estudiadas 10 variables y se utilizó para el análisis las frecuencias absolutas, el porcentaje, las tablas de contingencia y la prueba de Chi-cuadrado.

Resultados: Se operaron 137 pacientes, 91% del sexo masculino, predominaron los pacientes de 20 a 39 años, las lesiones se produjeron durante la noche, 34.3% por arma blanca y 32,8 % por proyectil de arma de fuego. El intestino delgado fue más lesionado en los traumas abiertos y cerrados en un 25.89% y 26.42% respectivamente, el 62,77 % presentó un órgano lesionado. Se halló 8,76% de laparotomías en blanco, La rafia primaria intestinal fue más realizada 22,84%. En índice de relaparotomía fue de 7,3%, y la causa más frecuente de relaparotomía fue el retiro de paking hepático 3,65%. El índice de letalidad fue de 10,22%, y como primera causa fue el shock hipovolemico 7,30 %.

Conclusión: La agresión física causó un mayor número de lesiones abdominales, seguido del accidente de tránsito. Por lo que se propone intensificar las medidas de promoción y prevención dirigidas a evitar los accidentes tanto del hogar como del tránsito, el alcoholismo; así como educar, para la disminución de la violencia.

Palabras clave: ABDOMEN; TRAUMA; LAPAROTOMIA.

SUMMARY

Introduction: Abdomen anatomical location and extent, is frequently affected by trauma, the presence in it of vital organs makes these potentially serious injuries are considered, the assessment and stabilization are the cornerstone of emergency treatment. Physical examination is the most reliable indicator to determine the need for surgery. The objective of this research was to determine the incidence, distribution by age, sex, identify the type of trauma, the mechanism of injury, findings and surgical procedures, the causes of relaparotomy and death of patients undergoing surgery for abdominal trauma.

Methods: An Descriptive, retrospective and transversal study has carried out at the Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú from January 1, 2006 to December 31, 2010. The study included patients operated with the diagnosis of abdominal trauma. 10 variables were studied and used to analyze the absolute frequency, percentage, contingency tables and Chi-square test.

Results: 137 patients were operated, 91% were males, Patients were predominantly 20 to 39 years, the injuries occurred during the night, stab in 34.3% and 32.8% by gun fire. The small intestine was more injured in the open and closed trauma in 25.89% and 26.42% respectively, 62.77% had an injured organ. 8.76% was found in laparotomy with findings negative for trauma, bowel primary Raffia was more fulfilling 22.84%. At relaparotomy rate was 7.3%, and the most common cause of relaparotomy was the removal of liver paking 3.65%. The case fatality rate was 10.22%, hypovolemic shock was the leading cause of death 7.30%.

Conclusion: Physical aggression caused a greater number of abdominal injuries, followed by traffic accident. It is proposed to step up promotion and prevention aimed at preventing accidents in the home and traffic; alcoholism, as well as educate, to reduce violence.

Key words: ABDOMEN, TRAUMA, LAPAROTOMY.

CAPITULO I: DATOS GENERALES

1.1. TITULO:

“Trauma abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima – Perú 2006-2010”

1.2. AREA DE INVESTIGACIÓN: Cirugía General.

1.3. AUTOR RESPONSABLE DE LA TESIS:

Médico Cirujano: José Luis Apaza Alvarez C.M.P.: 49844

1.4. ASESOR: Dr. Fernán Repetto Trujillo

1.5. INSTITUCIÓN: Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

1.8. ENTIDADES O PERSONAS CON LAS QUE SE COORDINARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

Oficina de Estadística del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Archivo de Historias Clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Archivo de Libros de Reporte Operatorio de la Sala de operaciones de Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Departamento de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Biblioteca de la U.N.M.S.M.

1.6. DURACIÓN: De enero del año 2006 a diciembre del 2010.

1.7. CLAVE DEL PROYECTO:

INTRODUCCION

A lo largo de la historia, el ser humano ha estado sometido a traumatismos tanto cerrados o abiertos, en el inicio causado por agresiones de animales salvajes o por luchas con sus semejantes, posteriormente los traumatismos se complican por los instrumentos que el hombre inventó, tales como, las armas y los elementos de transporte.

En tiempos actuales vivimos sumergidos en un clima de violencia social producto de la situación socioeconómica en la que está inmersa la mayoría de la población que se manifiesta en las agresiones físicas, asaltos, y otros accidentes coyunturales. Situaciones que hacen que la población este expuesta a politraumatismos o lesiones de diversas regiones del cuerpo humano y como no, al traumatismo abdominal.

En esta oportunidad he enfocado específicamente el abdomen, que por su localización y extensión anatómica, es frecuentemente afectado por traumas. La presencia en él de órganos vitales hace que estas lesiones se consideren potencialmente graves. La evaluación y la estabilización de los pacientes con lesiones en esta región son la piedra angular en el tratamiento de emergencia. La exploración física es el indicador más confiable para determinar la necesidad de cirugía.

A diario somos testigos de la gran afluencia de pacientes con traumatismo abdominal que son traídos al servicio de emergencia del hospital, que es un centro de referencia dentro del ámbito provincial, regional y nacional, muchos de ellos requieren indicación quirúrgica inmediata.

Las investigaciones de lesiones en la región abdominal son escasas en nuestro país, más aún en nuestro hospital.

Teniendo en cuenta estos conceptos he realizado esta investigación, motivado por identificar el comportamiento epidemiológico de los pacientes con trauma abdominal, intervenidos quirúrgicamente, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2006 a 2010.

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO:

2.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

El ser humano siempre ha estado sometido a múltiples traumatismos, tanto por contusiones como por lesiones penetrantes. Primeramente fueron las agresiones por animales salvajes, las catástrofes naturales y las pugnas en las tribus. Posteriormente aparecen el cuchillo, la lanza, el arco y la flecha; más tarde las armas de fuego ^{1,5}.

A esto se suma el invento de los medios de transporte como es el tren, automóvil, bus, avión, etc, que también son causas de lesiones, que muy rápidamente ocuparían un lugar preponderante en la traumatología de la vida civil.²

En tiempos actuales estamos viviendo un clima de violencia social como producto de la condición socioeconómica en la que está inmersa la mayoría de la población (desempleo, extrema pobreza). A lo que se suma la falta de identidad cultural, la drogadicción, el alcoholismo, el bajo nivel cultural, generando el clima de violencia el cual se manifiesta por las agresiones físicas, asaltos, violencia familiar, etc. Estas conductas negativas son el reflejo de la sociedad de la que formamos parte¹

A diario los medios de comunicación publican noticias relacionadas a la violencia en cualquiera de sus formas. Esta realidad puede objetivarse en los servicios de emergencia de los hospitales en los cuales se atienden entre otros, pacientes que presentan traumatismo abdominal por arma blanca, proyectiles de arma de fuego, o por accidentes de tránsito, cuyo número se incrementa en forma alarmante.

Soy testigo de la gran afluencia de pacientes con traumatismo abdominal al servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza muchos de ellos merecerán indicación quirúrgica inmediata.³

2.1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su Informe Sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial, publicada el año 2009, refiere que dentro de las primeras causas de mortalidad mundial para el año 2004, los traumatismos causados por el tránsito ocuparon el primer lugar en el grupo etario de 15 a 29 años, el segundo lugar en el grupo de 5 a 14 años; y el tercer lugar en el grupo etario de 30 a 44 años.³³

De acuerdo al Análisis de situación de Salud del Perú, año 2010, realizado por La Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, hasta el año 2007, los accidentes en general fueron la segunda causa de mortalidad en los jóvenes, y quinta causa de mortalidad en los adolescentes.^{4.}

Las investigaciones de lesiones corporales en la región abdominal son escasas en nuestro país, y aún menor en el hospital, y de las que existen, no son publicadas.

Por otra parte, la violencia social también causa de lesiones abdominales la que se acentúa cada día y es un problema coyuntural que amerita preocupación por la sociedad y el estado.

2.1.3. ESTUDIOS PREVIOS:

2.1.3.1 A nivel Nacional:

Cruz C. en su trabajo titulado Traumatismo abdominal por arma blanca en pacientes hemodinámicamente estables ¿laparotomía exploratoria de emergencia u observación? 2004, en Lima Perú. Realizó un estudio retrospectivo entre los pacientes diagnosticados de traumatismo Abdominal por arma blanca, mayores de 15 años en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el periodo comprendido entre junio de 1998 y mayo del 2003. Encontró 378 pacientes con traumatismo abdominal por arma blanca hemodinámicamente estables. El 98.94% era del sexo masculino. La edad promedio fue de 26 años de edad. El 53.18% eran pacientes cuyas edades fluctuaban entre 15 y 25 años. Los pacientes más jóvenes fueron de 16 años. El 46.29% de pacientes sufrieron la lesión entre las 00:00 y 05:59 horas. El 96.20% presentaba signos sugestivos de etilismo agudo. El órgano más lesionado fue el intestino delgado con 29.58%. En los pacientes laparotomizados inmediatamente se encontró

hallazgos positivos intraoperatorios en el 91.79% y laparotomías en blanco en el 8.21%. En los pacientes laparotomizados post-observación se encontró laparotomías con hallazgos positivos en el 92.86% y laparotomías en blanco en el 7.14%.⁵

Casas M, y col en su estudio titulado Traumatismos de páncreas y duodeno en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 1999, en su estudio descriptivo prospectivo, durante 3 años en 25 pacientes con traumatismos de páncreas y duodeno, encontraron que las edades fluctuaron entre los 17 y 65 años, con un promedio de 28 años. Todos fueron varones. Se encontró que el traumatismo abdominal abierto fue la forma más frecuente de presentación en 19 pacientes; 15 de estos fueron producidos por proyectil de arma de fuego, 3 por arma blanca y 1 por escopeta. Los traumatismos abdominales cerrados se dieron en 6 casos. Los órganos lesionados fueron el duodeno en 13 casos, el páncreas en 7 casos y ambos en 5 casos. La región más frecuentemente lesionada del duodeno fue la segunda porción en 9 casos y en el páncreas fue la cabeza en 7 casos. Concluye que los tratamientos quirúrgicos precoces y definitivos son importantes; pero no existe una técnica quirúrgica ideal o especial, ya que depende del tipo de lesión⁷.

Cardenas E, en su estudio retrospectivo titulado Hallazgos operatorios en trauma abdominal en el Hospital Nacional Cayetano Heredia de 1994-1998, revisó los reportes operatorios de 559 pacientes sometidos a laparotomía exploratoria encontrando que edad promedio observada fue de 30 años, siendo el 89.4 por ciento varones. El grupo etáreo más numeroso fue el de 21 a 40 años. De los pacientes sometidos a cirugía, el 36 por ciento fue por Traumatismo Abdominal cerrado (TAC) y el 64 por ciento fue por Traumatismo Abdominal Penetrante (TAP), dentro del cual se encuentran las heridas por proyectil de Arma de Fuego (PAF) con 48.79 por ciento.³³

2.1.3.2 A nivel Internacional:

Perez J. y col en su trabajo titulado Morbilidad por trauma abdominal. Hospital clínico quirúrgico de Banes. Enero 2003–diciembre 2008, en Cuba. Realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, incluyeron 234 pacientes operados por trauma abdominal. Predominaron las edades entre 20 y 39 años y el sexo masculino. Entre los órganos más afectados encontramos el hígado y el bazo; y las complicaciones más frecuentes fueron la peritonitis y el shock hipovolémico.⁶

Sánchez S. y col, en el trabajo titulado Morbilidad y Mortalidad por traumatismo abdominal en Cuba. Realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal entre el 1ro. de enero de 2002 y el 31 de diciembre de 2004, cuyo universo estuvo constituido por los 123 pacientes con el diagnóstico de traumatismo abdominal, En el estudio predominaron las edades entre 21 y 30 años (39,4 %). El mecanismo de lesión productor de trauma de abdomen más frecuente fue el accidente de tránsito (46,54 %) y existió, predominio del traumatismo abdominal cerrado. Los pacientes que llegaron al hospital durante la primera hora de ocurrido el traumatismo (90,24 %) tuvieron una evolución satisfactoria y la menor mortalidad (4,07 %). La punción abdominal fue el medio diagnóstico de más valor (83,08 % de positividad). El hígado y el bazo fueron los órganos más lesionados en estos pacientes. El *shock* hipovolémico (48,18 %) y la peritonitis generalizada (22,63 %) fueron las complicaciones más observadas. El *shock* hipovolémico fue la principal causa de muerte.⁸

Gómez G. y col en su estudio titulado Cirugía de control de daños Índice de trauma abdominal como factor predictivo de mortalidad en Colombia 2004, un estudio retrospectivo, realizaron 1.795 laparotomías por trauma, se realizó cirugía de control de daños a 149 pacientes (8,3%). Los mecanismos de trauma encontrados fueron: trauma cerrado (17%), heridas por arma de fuego (56%), heridas por arma cortopunzante (23%). En estado de shock prequirúrgico ingresó el 75% de los pacientes y presentó shock en cirugía el 91%. El 8% evidenció paro cardiorrespiratorio antes de la cirugía y durante el procedimiento quirúrgico el 28%. El órgano más frecuentemente lesionado fue el hígado en un 77%.⁹

Gallego B. y col en su trabajo titulado Traumatismo abdominal quirúrgico, en Cuba 2007, una investigación descriptiva retrospectiva en el hospital Universitario "Camilo Cienfuegos", encontró un predominio considerable de los menores de 45 años, (80.0%) en ambos sexos. El sexo predominante fue el masculino con una razón de 4.4 a 1 a favor del masculino. En las causas que originaron el trauma abdominal quirúrgico, destaca la herida abdominal por arma blanca en algo más de la mitad de la serie, seguido de los accidentes de tránsito con 26.8%; Los traumatismos abdominales cerrados representan el 37.0% y el 63.0% estaban relacionados con traumas de tipo abierto. Las lesiones del intestino delgado predominaron en más de la cuarta parte de los traumas, en los de tipo abiertos alcanzó 32.3% y en los cerrados solo 15.0%; las lesiones de hígado y bazo estuvieron asociados al trauma de tipo cerrado (22.5 y 37.5%), mientras que el estómago y el colon a las de tipo abierto (19.1 y 20.6). No se encontró lesión intrabdominal, en el 8.3% del total de pacientes.¹⁰

Pinedo O y col, en su investigación titulada "Trauma abdominal penetrante" En San Luis Potosi Mexico 2006, operaron 79 pacientes durante el año 2005, el 93.67 % del sexo masculino, predominaron los pacientes de la tercera década de la vida; numerosas lesiones fueron producidas durante la noche y por violencia interpersonal; 50,6 % estuvo asociado con el consumo de drogas y 63,3 % se debió a objeto punzocortante. De las laparotomías el 92.4% se realizó en forma inmediata, existieron complicaciones en 39.24%; 15.19% fue intervenido y la mortalidad representó el 3.9%.³⁴

Garcia A. y col, en su estudio titulado Epidemiología del trauma abdominal cerrado quirúrgico en el Hospital Estatal “Carlos Chagas” de Río de Janeiro entre los años 2006 y 2008. Un total de 84 pacientes entraron en los criterios de inclusión, siendo 82.7% para hombres y 17.3% para mujeres El órgano principal lesionado fue el bazo 46 % seguido del hígado 33% y el mesenterio 10%, los órganos lesionados con porcentaje menor a 5% fueron riñones (3.2%), páncreas (4.9%), colon (3.2%) y duodeno en 0%. Las complicaciones alcanzaron el 14.2%, y la mortalidad fue de 1%.³⁵

2.1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

El abdomen, por su localización y extensión anatómica, es frecuentemente afectado por traumas. La presencia en él de órganos vitales hace que estas lesiones se consideren siempre potencialmente graves.⁶

El problema del diagnóstico exacto y rápido, en pacientes con trauma abdominal, continúa siendo motivo de gran preocupación por parte del cirujano general y el médico emergencista pues de la decisión adoptada dependerá en muchas ocasiones la vida del paciente, es decir cuando hay que intervenir quirúrgicamente y cuando no.⁶

A todo esto, se agrega el clima de violencia social en el que se vive, el cual día a día es más acentuado. Se debe tener también en cuenta que la violencia social se incrementa y con progresión geométrica, lo cual se ve reflejado en la cantidad de pacientes que son atendidos en emergencia de los diferentes hospitales, con traumatismo abdominal por arma blanca, arma de fuego, o politraumatizados.

El Hospital Nacional Arzobispo Loayza no escapa a esta realidad ya que es un centro de referencia que recibe con mucha frecuencia pacientes con traumatismo abdominal.

Durante la búsqueda bibliográfica local y nacional respecto al trauma abdominal se evidenció que hay muy pocos estudios y revisiones al respecto; éste hallazgo me impulsó a realizar éste estudio en nuestro medio.

La importancia de este estudio se sustenta en que nos da a conocer el comportamiento epidemiológico de los pacientes con trauma abdominal, intervenidos quirúrgicamente, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2006 a 2010. Así mismo nos permite evaluar y comparar sus resultados con otros trabajos similares y servirá de referencia para futuras investigaciones relacionadas a éste tema.

2.2. SELECCIÓN, DEFINICIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es el comportamiento epidemiológico de los pacientes con traumatismo abdominal, intervenidos quirúrgicamente, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima Perú, en el periodo comprendido entre el 1 de Enero del 2006 y el 31 de Diciembre del 2010?

2.3. OBJETIVOS:

2.3.1. OBJETIVO GENERAL:

Identificar el comportamiento epidemiológico de la morbilidad de los pacientes con traumatismo abdominal, intervenidos quirúrgicamente, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú 2006-2010.

2.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ◆ Determinar la incidencia de pacientes con trauma abdominal intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima Perú 2006-2010.
- ◆ Determinar la distribución de pacientes según grupo etario y sexo.
- ◆ Identificar el tipo de trauma abdominal presentado.
- ◆ Identificar el mecanismo de lesión que produjo el trauma abdominal.
- ◆ Identificar los hallazgos quirúrgicos en la población de estudio.
- ◆ Identificar el procedimiento quirúrgico realizado.
- ◆ Identificar las causas de relaparotomía en la población de estudio.
- ◆ Identificar las causas de muerte según el tipo de trauma abdominal.

2.4. MARCO TEÓRICO:

2.4.1. BASES TEORICAS:

A. DEFINICION.

Podemos definir el traumatismo abdominal como la lesión orgánica producida por la suma de la acción de la agresión de un agente externo junto a las reacciones locales y generales que provoca el organismo.^{2, 3, 11}

Todo paciente con traumatismo abdominal puede presentar lesiones en múltiples órganos abdominales y, por tanto, debe ser considerado como un paciente con traumatismo grave, o potencialmente grave, desde el momento del ingreso en la unidad de urgencias.^{3, 5}

Un tercio de los pacientes que requieren una exploración abdominal urgente tienen un examen físico inicial banal, por lo que hay que tener en cuenta que puede tener un comportamiento impredecible y desestabilizarse en el momento más inesperado. Es importante conocer el mecanismo lesional con el fin de anticipar las lesiones esperables.^{2, 3, 11}

B. ANATOMÍA:

El abdomen se divide en tres regiones anatómicas:³

a. **La cavidad peritoneal**, que se subdivide en:

1. **abdomen superior**, la región ubicada bajo el diafragma y la caja costal, donde se hallan el bazo, hígado, estómago y colon transverso, y
2. **abdomen inferior**, la parte baja de la cavidad peritoneal que contiene el intestino delgado, el resto del colon intraabdominal y los órganos ginecológicos.

b. **El espacio retroperitoneal**, donde están ubicados la aorta, la vena cava inferior, el páncreas, los riñones y sus uréteres, algunas porciones del colon y del duodeno.

c. **La pelvis**, donde se albergan el recto, la vejiga, la próstata, los vasos ilíacos y los órganos genitales femeninos.

C. EPIDEMIOLOGÍA:

El traumatismo abdominal constituye uno de los traumatismos más frecuentes que precisan ingreso en un centro hospitalario, estimándose en 1 por cada 10 ingresos por traumatismo en los servicios de urgencias de un hospital de una de nuestras grandes ciudades.¹¹

Las principales causas de muerte en los pacientes con traumatismo abdominal son:

1. Por lesión de algún vaso principal, como vena cava, aorta, vena porta o alguna de sus ramas, o arterias mesentéricas. Las lesiones destructivas de órganos macizos, como hígado, bazo o riñón, o sus asociaciones, pueden originar una gran hemorragia interna.
2. Sepsis: la perforación o rotura del estómago o asas intestinales, supone la diseminación en la cavidad peritoneal de comida apenas ingerida o heces, con el consiguiente peligro de sepsis. Los trastornos de vascularización de un asa intestinal por contusión de la pared intestinal o de su meso pueden manifestarse tardíamente como necrosis puntiforme parietal y contaminación peritoneal con sepsis grave.

D. CLASIFICACIÓN:

Los traumatismos abdominales los podemos clasificar en: ^{3, 11,12}

- Trauma abdominal cerrado.- Contusión en la pared abdominal que origina compresión o lesión por aplastamiento a las vísceras abdominales.
- Trauma abdominal penetrante.- Solución de continuidad del peritoneo existiendo contacto entre la cavidad peritoneal y el medio externo. Originado por arma de fuego u objetos punzocortantes que originan daño por laceración o corte.

E. ETIOPATOGENIA

1. Etiología:

Las principales causas de **traumatismos abdominales penetrantes** son las heridas por arma blanca y arma de fuego cuya frecuencia es creciente. Las heridas por arma blanca producen lesiones intra abdominales en el 20-30% de

los casos, mientras que las de arma de fuego las producen en el 80-90% de los casos.^{3, 11,12}

La principal causa de **traumatismos abdominales cerrados** son los accidentes de tránsito. Otras causas son los accidentes de trabajo, accidentes domésticos, accidentes deportivos, etc. Estos son mucho más frecuentes que los abiertos. (Ver *Tabla 1:Epidemiología*). Los traumatismos abdominales son la causa más frecuente de muerte evitable en trauma.^{11,12}

Tabla 1: Epidemiología

	CERRADOS	ABIERTOS
Incidencia	80-90%	10-20%
Causa	Accidente Tráfico (68%)	Arma Blanca (60%) Arma Fuego (20%) Otros: asta toro, empalamiento...
Lesiones	Bazo (50 - 60%) Hígado (34%) Intestino delgado (5 - 15%)	Intestino delgado (30 - 50%) Hígado (24%) Bazo (14%)

Extraído de Traumatismos abdominales (2008) Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria" de Málaga

2. Fisiopatología:

2.1. Traumatismo abdominal penetrante.

Las heridas por arma blanca y las por arma de fuego de baja velocidad (< 600 m/seg) causan daño al tejido por laceración o corte. Ceden muy poca energía y el daño se localiza en la zona perilesional, afectando habitualmente órganos adyacentes, siguiendo la trayectoria del, objeto que penetra.³

Las heridas por proyectiles de alta velocidad (> 600 m/seg) transfieren gran energía cinética a las vísceras abdominales, teniendo un efecto adicional de formación de una cavidad temporal y además causan lesiones adicionales en su desviación y fragmentación, por lo que son impredecibles las lesiones esperadas.^{3, 11,}

Las lesiones por arma blanca lesionan vísceras adyacentes, más comúnmente el hígado (40%), el intestino delgado (30%), el diafragma (20%), y el colon (15%). Las heridas por arma de fuego provocan más lesiones intraabdominales, basadas en la longitud de la trayectoria en el cuerpo, como

así también por su mayor energía cinética y posibilidad de rebotar en las superficies óseas. Las heridas por arma de fuego involucran más comúnmente al intestino delgado (50%), colon (40%), hígado (30%), y estructuras vasculares abdominales (25%).³ Las heridas penetrantes del tórax por debajo del cuarto espacio intercostal deben manejarse como traumatismo abdominal, por cuanto a ese nivel, el hígado, el bazo, y el estómago son las estructuras más frecuentemente lesionadas.

2.2. Traumatismo abdominal cerrado

Son varios los mecanismos involucrados en el trauma abdominal cerrado.

- a. Impacto directo: la transmisión directa de la energía cinética a los órganos adyacentes a la pared abdominal, puede provocar lesiones.
- b. Desaceleración: mientras el cuerpo es detenido bruscamente los órganos intra abdominales animados por la energía cinética continuar en movimiento produciéndose una sacudida, especialmente a nivel de los puntos de anclaje, vasos y mesenterio que sufren desgarros parciales o totales, como ocurre en los accidentes automovilísticos, aun en las personas que llevan colocado el cinturón de seguridad; y las personas que caen de grandes alturas.^{11,12, 13}
- c. Compresión o aplastamiento: entre dos estructuras rígidas, estas fuerzas deforman los órganos sólidos o huecos y pueden causar su ruptura o estallido de estos. Este es el mecanismo típico de lesión del duodeno, en un accidente de automóvil con impacto frontal, donde aquel es comprimido entre el volante y la columna vertebral.^{11,12, 13,15}

En pacientes laparotomizados por **trauma cerrado** los órganos más frecuentemente lesionados incluyen el bazo (40 a 50%), el hígado (35 a 45%) y el intestino delgado (5 a 10%). Adicionalmente hay 15% de incidencia de hematoma retroperitoneal.^{3, 11,}

El trauma cerrado del abdomen puede pasar desapercibido, como ocurre con relativa frecuencia en pacientes que han sufrido otro traumatismo severo, especialmente trauma cráneo-encefálico. Las fracturas del páncreas, un órgano ubicado en el espacio retroperitoneal, tienden a ser ocultas, aún en los casos

en que se realiza un lavado peritoneal, y pueden resultar fatales. Las lesiones del duodeno retroperitoneal también exhiben la tendencia a manifestarse tardíamente e, igualmente, a no ser detectadas por el lavado peritoneal.^{11, 13, 15}

Las fracturas de la 9ª y 10ª costillas izquierdas frecuentemente se asocian con rupturas del bazo, debe subrayarse que sólo 2% de los pacientes que ingresan a un hospital con trauma cerrado desarrollan hemorragia intraabdominal masiva, 10% de los casos de ruptura esplénica sangran hasta la muerte y en el 40% se presenta shock. Cerca de 55% de las muertes por trauma hepático se deben a desangramiento y shock.^{11, 12, 15, 16}

F. EVALUACION Y MANEJO INICIAL

Como lo afirma el **Manual ATLS (Programa avanzado de apoyo vital en trauma)**, "el factor primario en la evaluación del trauma abdominal no es establecer el diagnóstico preciso de una lesión abdominal, sino más bien determinar si existe alguna lesión intraabdominal".³

La evaluación del paciente con trauma abdominal tiene como objetivo inmediato:

- a. Determinar el estado de la vía aérea y mantener su permeabilidad total.
- b. Establecer si existe dificultad de la ventilación, y proceder a solucionarla.
- c. Restablecer el volumen circulatorio.

La **evaluación** debe incluir:^{11,21}

- a. Una **adecuada anamnesis**, la cual debe ser obtenida mediante el interrogatorio al paciente mismo o el relato por parte del personal que atendió al paciente en primera instancia o que lo transportó, o de familiares y testigos. La historia debe incluir un informe sobre el mecanismo mismo del trauma, el cuadro inicial, la respuesta a las medidas de atención inmediata y la evolución cronológica de los signos y síntomas.

- b. **Examen físico sistemático general**, con detallada inspección, palpación, percusión y auscultación del abdomen. El examen del abdomen es difícil en el paciente que ha sufrido trauma cerrado, y sus resultados suelen ser equívocos; por ello, el médico debe esforzarse en realizarlo con máximo cuidado y atención. Es importante el examen del cuello y de la espalda para investigar lesiones de la columna.
- c. **Examen rectal**, a fin de determinar si hay sangrado que indicaría lesión intestinal, de establecer el tono del esfínter en casos de trauma raquimedular y de palpar la próstata, la cual puede estar "flotante" en pacientes que han sufrido rupturas de la uretra posterior.
- d. **Examen vaginal**, que puede revelar sangrado por fracturas de la pelvis, y que es de gran valor en las mujeres embarazadas que sufren trauma abdominal o pélvico.
- e. **Intubación nasogástrica**, procedimiento que tiene el doble propósito diagnóstico y terapéutico. La apariencia y el examen del aspirado intestinal pueden significar información diagnóstica valiosa, y la descompresión del estómago es conveniente para reducir la presión intraabdominal y prevenir la aspiración traqueobronquial.
- f. **Cateterismo vesical**, procedimiento que permite establecer si hay hematuria y determinar la respuesta a la administración de líquidos intravenosos durante el proceso de reanimación, así como medir la diuresis horaria como valioso signo del estado de la volemia y de la perfusión renal. Pero antes de realizar el cateterismo vesical debe haberse practicado el examen rectal/vaginal, a fin de excluir lesiones de la uretra que puedan contraindicar el paso de una sonda.
- g. **Exámenes de laboratorio**, que deben incluir hematocrito/ hemoglobina, recuento de leucocitos con fórmula diferencial, glicemia, creatinina sérica, amilasemia; uroanálisis, grupo sanguíneo y factor Rh, pruebas de embarazo en las mujeres en edad fértil (si no dan historia de ligadura de trompas); niveles de alcohol y/o de drogas; gases sanguíneos. Además, se deben ordenar pruebas para transfusión, y ordenar suficiente sangre en reserva.

h. **Estudios imagenológicos**, éstos deben ser solicitados en forma racional, según el tipo de trauma y las condiciones individuales de cada paciente, y generalmente incluyen:

1. **Radiografías de la columna cervical** (laterales y AP).
2. **Radiografía simple del tórax** AP y, si posible, lateral.
3. **Radiografía de pelvis.**
4. **La radiografía simple de abdomen**, aunque de valor muy limitado en el trauma abdominal, puede revelar la presencia de neumoperitoneo indicativo de perforación de una visera hueca, así como el borramiento de las líneas del psoas que se asocia con lesiones retroperitoneales y fracturas óseas; se debe solicitar sólo en casos seleccionados.
5. **La ultrasonografía del abdomen y de la pelvis**, en forma similar a la TAC, constituye un método no invasivo que permite identificar lesiones específicas, particularmente en el hígado y en el bazo, y la presencia de hemorragia y derrames en la cavidad peritoneal. Su precisión y rendimiento diagnóstico es menor que los de la TAC o del lavado peritoneal, y el procedimiento es muy operador-dependiente. Su principal valor reside en ser de carácter no invasivo y en que es un examen que puede ser realizado al lado de la cama del paciente.
6. **El lavado peritoneal diagnóstico (LPD)**, que es un método de alto valor diagnóstico, con un índice de sensibilidad de 98% para sangrado intraperitoneal, ha venido a llenar los vacíos que dejan el examen físico y la radiografía simple de abdomen. El lavado peritoneal se convierte en un verdadero estándar de manejo en las salas de urgencia de los hospitales modernos.^{3, 17, 22, 29, 30}

Indicaciones:

- a. Hallazgos equívocos en el examen abdominal.
- b. Examen físico limitado y no confiable por el estado neurológico del paciente (trauma cráneo-encefálico, cervical, paraplejía, intoxicación, coma).
- c. Necesidad de estudios imagenológicos prolongados, tales como angiografía.

- d. Necesidad de anestesia para tratar lesiones extraabdominales.
- e. Hipotensión o anemia de causa no establecida.

La técnica preferible para el procedimiento del lavado peritoneal es la "abierta" mediante minilaparotomía, según el protocolo correspondiente. La técnica por punción percutánea, que es preferida por algunos, tiene mayores riesgos y sólo debe ser realizada por un experto.

7. La tomografía axial computadorizada del abdomen y de la pelvis, con medio de contraste tanto oral como intravenoso, constituye hoy el examen de mayor importancia en la evaluación del trauma, por cuanto permite identificar lesiones específicas de los diferentes órganos, de la región retroperitoneal (especialmente del páncreas y los riñones), la presencia de sangre y líquido y de fracturas. La TAC aporta información más precisa que el lavado peritoneal.

8. La laparoscopia es un procedimiento de creciente aplicación en el manejo del trauma abdominal. Su valor en el paciente con abdomen agudo no traumático está ya aceptado, tanto en lo referente al diagnóstico como a tratamiento,²⁰ ya que nos permite hacer el diagnóstico diferencial de las lesiones de órganos intraabdominales y con ello decidir ir o no a una laparotomía complementaria.

La exploración digital de la herida penetrante constituye un valioso método diagnóstico en las heridas por arma blanca para determinar la integridad de la pared abdominal, siempre que exista solución de continuidad se aconseje terminar en un laparotomía exploratoria.¹⁸

G. INDICACIONES PARA LAPAROTOMIA

Una vez completada la reanimación, la evaluación general y especial del paciente con trauma abdominal está orientada a **determinar la necesidad de realizar laparotomía.**

No se justifica realizar laparotomía en todos los pacientes que han sufrido una herida por arma blanca. Mediante estrictos criterios de evaluación y de observación, se encuentra que en alrededor de una tercera parte de estos casos se puede evitar la laparotomía.²⁸ Los pacientes con heridas penetrantes leves y superficiales pueden ser observados por 24 horas, con examen físico secuencial cada 4 horas y determinaciones frecuentes, cada 4-8 horas, de hematocrito y recuento leucocitario.

En general se aceptan las siguientes indicaciones para laparotomía, según aparecen enumeradas en el Manual ATLS del Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons):³

- a. Trauma abdominal cerrado con evidencia de hipotensión y evidencia clínica de hemorragia intraperitoneal.:
- b. Trauma abdominal cerrado con Lavado peritoneal diagnóstico o ecografía (FAST) positiva.
- c. Hipotensión con herida abdominal penetrante.
- d. Heridas de bala que atraviesan la cavidad peritoneal o visceral/ retroperitoneo vascular.
- e. Evisceración.
- f. Hemorragia por el estómago, recto o aparato genitourinario por trauma penetrante.
- g. Peritonitis presente o subsecuente.
- h. Neumoperitoneo, aire retroperitoneal o ruptura del diafragma después del trauma cerrado.
- i. TAC que demuestre ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intraabdominal, lesión del pedículo renal o lesión severa del parénquima visceral.

El último punto se basa en la posibilidad de lesión del páncreas, pancreatitis traumática o perforación del intestino alto con escape al peritoneo de contenido duodenal rico en amilasa. La TAC puede aclarar la existencia de una lesión del páncreas, y diferenciarla de una pancreatitis aguda desencadenada por el trauma cerrado, pero sin ruptura o laceración del páncreas, hallazgo que haría mandatoria la laparotomía.

La realización de la laparotomía debe estar precedida por la administración de antibióticos profilácticos. Se recomienda la combinación de clindamicina-gentamicina o la cefoxitina como agente único. Como en todo caso de trauma, se debe considerar la necesidad de inmunización antitetánica.

Se recomienda una incisión vertical sobre la línea alba, que se puede extender hacia abajo según necesidad. La incisión transversa a través del epigastrio, o una gran incisión en V invertida, también dan excelente acceso a la cavidad peritoneal. Las heridas del bazo generalmente son más accesibles a través de una incisión transversa con extensión lateral izquierda.^{11, 23, 24}

La primera prioridad al ingresar a la cavidad peritoneal es controlar el sangrado, identificando tan pronto como sea una posible herida vascular. Esto se logra mediante la detección y exposición clara de la lesión, y la correspondiente hemostasia; en ocasiones es necesario recurrir al empaquetamiento hemostático. Luego se procede con una exploración metódica y sistemática del diafragma (en ambos lados), del hígado, bazo, duodeno, riñones y de la longitud total del intestino, desde el hiato hasta el recto.^{18, 25}

El propósito de la exploración es identificar y tratar todas las lesiones, y por ello la exploración debe ser efectuada en forma tan sistemática y metódica que garantice un 100% de sensibilidad.

En el trauma cerrado es necesario visualizar totalmente tanto el páncreas como el duodeno, órganos que frecuentemente resultan lesionados en las lesiones por compresión contra la columna vertebral.³¹

Los hematomas retroperitoneales de la pelvis en los pacientes con fracturas pélvicas no deben ser abiertos, por el peligro de hemorragia incontrolada. Pero los hematomas retroperitoneales ubicados por fuera de la pelvis, especialmente los asociados con la vena cava inferior o con el riñón, sí deben ser abiertos, drenados y controlados.^{19, 26, 27}

Cuando se hace necesario el empaquetamiento para hemostasia, como en ciertas heridas del hígado, o del psoas y de la pared muscular posterior, se cierra la laparotomía y se programa reexploración en 24-72 horas; en el caso del hígado, en 24-48 horas. Lo usual es que durante este intervalo se corrijan las anormalidades de la coagulación y la segunda operación transcurra sin mayores dificultades.

CAPÍTULO III. MATERIAL Y METODOS

3.1. TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, retrospectivo y transversal.

El presente estudio tiene una naturaleza de carácter descriptivo por cuanto se describe el comportamiento de las variables del problema.

En relación al tiempo se trata de un estudio retrospectivo, porque se utilizó información captada anteriormente, recurriendo a las fuentes de información existentes, como son las Historias Clínicas, los libros de reporte operatorio, de los pacientes laparotomizados con el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú 2006-2010.

3.2. UBICACIÓN DEL ESTUDIO:

El estudio se realizó en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido entre Enero del año 2006 a Diciembre del 2010, en Lima Perú.

3.3. POBLACION Y MUESTRA:

La población está constituida por la totalidad de los pacientes laparotomizados con el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital

Nacional Arzobispo Loayza Lima, en el periodo comprendido de enero del año 2006 a diciembre del 2010, que cumplen con los criterios de inclusión exigidos en la presente investigación cuyas historias clínicas fueron sujeto del presente estudio siendo el tipo de muestreo no probabilístico e intencional.

3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.4.1 Criterios de inclusión:

- Se incluyó a todas las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú, de enero del año 2006 a diciembre del 2010.

3.4.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú, de enero del año 2006 a diciembre del 2010, cuyas historias clínicas estén en calidad de extraviadas.
- Pacientes reoperados, cuya primera cirugía fue realizado en otro hospital.

3.5. IDENTIFICACION Y DEFINICION DE LAS VARIABLES:

3.5.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

- Traumatismo abdominal.- Lesión abdominal producida por la suma de la acción de un agente externo y las reacciones locales y generales que provoca el organismo ante dicha agresión.¹¹
- Intervención quirúrgica (Laparotomía exploratoria).- Procedimiento quirúrgico que consiste en abrir la cavidad abdominal para hacer una revisión minuciosa de los órganos que en ella se encuentran, en busca de lesiones o patologías para corregirlas en la medida de lo posibles aplicando los procedimientos quirúrgicos indicados para cada caso.⁵

3.5.2. VARIABLES DEPENDIENTES

- Edad.- Años cronológicos de la vida que tiene el paciente.
- Sexo.- Clasificación en macho o hembra basada en numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas.
- Tipo de trauma abdominal.- Clasificación del trauma abdominal de acuerdo al mecanismo de producción del trauma.
- Mecanismo de lesión.- Circunstancia en la cual ocurre la lesión, por ejemplo, causada por deceleración brusca, herida por un proyectil, aplastamiento por un objeto pesado¹².
- Hallazgos quirúrgicos.- Son los hallazgos evidenciados por el cirujano en el acto operatorio, como el número de lesiones y de órganos lesionados.
- Procedimiento quirúrgico realizado.- Técnica quirúrgica empleada.
- Evolución de los pacientes laparotomizados.- Proceso gradual de cambio biológico y fisiológico del paciente posterior a la intervención quirúrgica.
- Causas de relaparotomía: Cualquier proceso que se considera como fundamento para la realización de un segundo procedimiento quirúrgico que consiste en aperturar la cavidad abdominal para hacer una revisión minuciosa de los órganos que en ella se encuentran, en busca de lesiones o patologías para corregirlas en la medida de lo posibles.
- Causas de muerte del paciente.- Cualquier proceso, sustancia u organismo que considera como fundamento u origen de la muerte del paciente.

3.5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

I. VARIABLES INDEPENDIENTES:	Definición Operacional	Indicador	Expresión final	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Instrumento	Forma de medición
1. Traumatismo abdominal.	Lesión abdominal producida por acción de un agente externo.	Trauma abdominal.	a) Trauma abdominal penetrante. b) Trauma abdominal cerrado.	Cualitativa	Nominal	Ficha recolección	Indirecta
2. Laparotomía exploratoria .	Apertura de la cavidad abdominal y revisión minuciosa de los órganos intraabdominales.	Procedimiento quirúrgico	a) Ninguno. b) Rafia primaria. c) Extirpación de bazo. d) Extirpación de otro órgano. e) Resección más anastomosis primaria. f) Ostomía. g) Taponamiento. h) Hemostasia (rafia-ligadura). i) Otros.	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos.	Indirecta

II VARIABLES DEPENDIENTES:	Definición Operacional	Indicador	Expresión final	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Instrumento	Forma de medición
1. Edad.	Vida cronológica del paciente al momento del trauma abdominal	Años	a) < de 20 años b) 20-39 años. c) 40 -59 años. d) De 60 años a más	Cuantitativa	Intervalo	Ficha recolección de datos.	Indirecta
2. Sexo.	Clasificación en macho o hembra del paciente	sexo	a) Masculino. b) Femenino	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos.	Indirecta
3. Mecanismo de lesión	Circunstancia que condujo al trauma abdominal	Mecanismo de lesión	a) Accidente de tránsito. b) Agresión física por arma blanca. c) Agresión física por PAF. d) Otros accidentes.	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos.	Indirecta

II VARIABLES DEPENDIENTES:	Definición Operacional	Indicador	Expresión final	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Instrumento	Forma de medición
5. Hallazgos intraoperatorios	Datos reportados en el informe operatorio	Número de órganos lesionados:	a) Ninguno. b) Uno. c) Dos. d) Tres a más.	Cuantitativa	ordinal	Ficha recolección de datos.	Indirecta
		Órgano lesionado:	a) Intestino delgado b) Intestino grueso. c) Epiplon. d) Estomago. e) Hígado. f) Bazo. g) Páncreas. h) Otros. i) Ninguno.	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos.	Indirecta

II VARIABLES DEPENDIENTES:	Definición Operacional	Indicador	Expresión final	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Instrumento	Forma de medición
6. Evolución post quirúrgica.	Proceso gradual de cambio biológico y fisiológico del paciente posterior a la intervención quirúrgica.	Evolución.	a) Favorable. b) Desfavorable. c) Muerte.	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos.	Indirecta
7. Causas de relaparotomía	Causas de revisión minuciosa de los órganos intraabdominales por segunda vez en sala de operaciones.	Causas	a) Abscesos residuales b) Hemorragia activa c) Plicatura de asa intestinal d) Lesión inadvertida e) Dehiscencia de planos profundos. f) No relaparotomía. g) Otros.	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos	Indirecta
8. Causas de muerte	Fundamento u origen de la muerte del paciente.	Causa de muerte.	a) Shock hipovolémico b) Dificultad respiratoria del adulto c) Falla múltiple de órganos d) Embolismo pulmonar e) Shock séptico. f) Otros.	Cualitativa.	Nominal	Ficha recolección de datos	Indirecta

3.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

3.6.1. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVOS

- ✓ Coordinación con el Jefe del Departamento de Cirugía General del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- ✓ Solicitud dirigida al Comité de Investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza a fin de obtener la autorización para el desarrollo del estudio.
- ✓ Coordinación con el Jefe de la Oficina de Admisión y Registros Médicos para obtener el acceso a la revisión de Historias Clínicas.
- ✓ Entrega de protocolo, con visto bueno del comité de investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, a la Unidad de Post Grado de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos.
- ✓ Discusiones académicas con el tutor del trabajo de investigación.

3.6.2. PROCEDIMIENTOS TECNICOS

En el presente estudio se revisó las historias clínicas, y libros de reportes operatorios de los pacientes que acudieron al servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza con el diagnóstico de traumatismo abdominal y que fueron intervenidos quirúrgicamente.

3.6.3. RECOLECCION DE INFORMACION

Para recoger la información se siguieron los procedimientos siguientes:

- a) Coordinación con el personal responsable del servicio archivo de historias clínicas y libros de reportes quirúrgicos de sala de operaciones de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para obtener la relación de las Historias clínicas de los pacientes.
- b) Revisión y recolección de datos de las Historias clínicas utilizando la ficha respectiva elaborada para este fin.

3.6.4 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Historias clínicas.
- Libro de Reportes operatorios.
- Libro de registro de atenciones de emergencia.

3.6.5. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN:

Para la recolección de la información se elaboró y aplicó la ficha estructurada (Anexo N° 1) la que contiene la totalidad de los datos de las variables a estudiar en base a la operacionalización de variables efectuada.

3.6.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION:

- Historias clínicas no encontradas (extraviadas).
- Datos consignados en las historias clínicas en algunos casos incompletos.

3.6.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

- El procesamiento de los datos se realizó mediante la creación de una base de datos en el programa procesador SPSS versión 15.0 para Windows. Se utilizó para el análisis las frecuencias absolutas, el porcentaje, las tablas de contingencia y se aplicaron técnicas inferenciales como la prueba de Chi-cuadrado, las que se trabajaron con un nivel de confiabilidad del 95% (alfa de 0.05).
- Los resultados se reflejaron en tablas simples y de doble entrada, así como alguna información se expresó de forma gráfica. utilizando el programa Excel del Sistema Windows 2007.

CAPITULO IV RESULTADOS

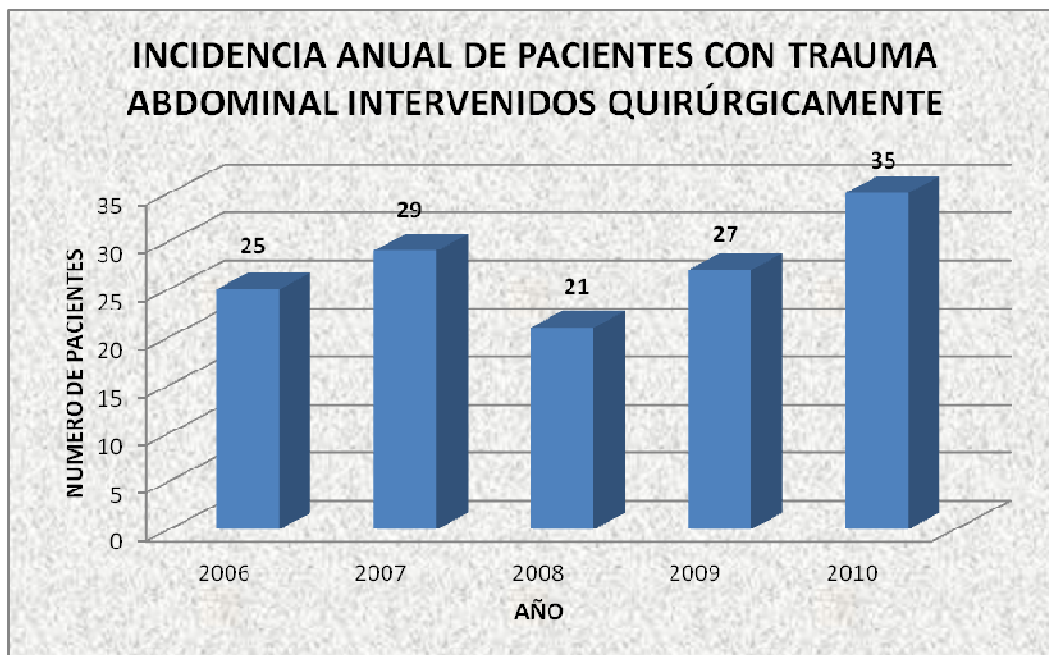
En el presente estudio, se revisaron 142 historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima Perú, de enero del año 2006 a diciembre del 2010, las que constituyeron el total de nuestra población, de las cuales 137 historias clínicas cumplieron con los criterios de selección del presente estudio.

Los datos se obtuvieron de los libros de reportes operatorios de la sala de operaciones de emergencia del servicio de Cirugía General y del departamento de estadística.

Para hallar la incidencia del traumatismo abdominal intervenido quirúrgicamente, en este estudio, se ha considerado a la totalidad de pacientes que fueron laparotomizados con el diagnóstico de traumatismo abdominal en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

En cuanto a la incidencia de pacientes laparotomizados por traumatismo abdominal por año, encontramos la mayor incidencia para el año 2010 (35 pacientes), seguido de los años 2007 (29 pacientes) y 2009 (27 pacientes), y la menor incidencia se presentó en el 2008 (21 pacientes). La incidencia promedio desde el año 2006 al 2010 fue de 27,4 pacientes (Grafico N° 1).

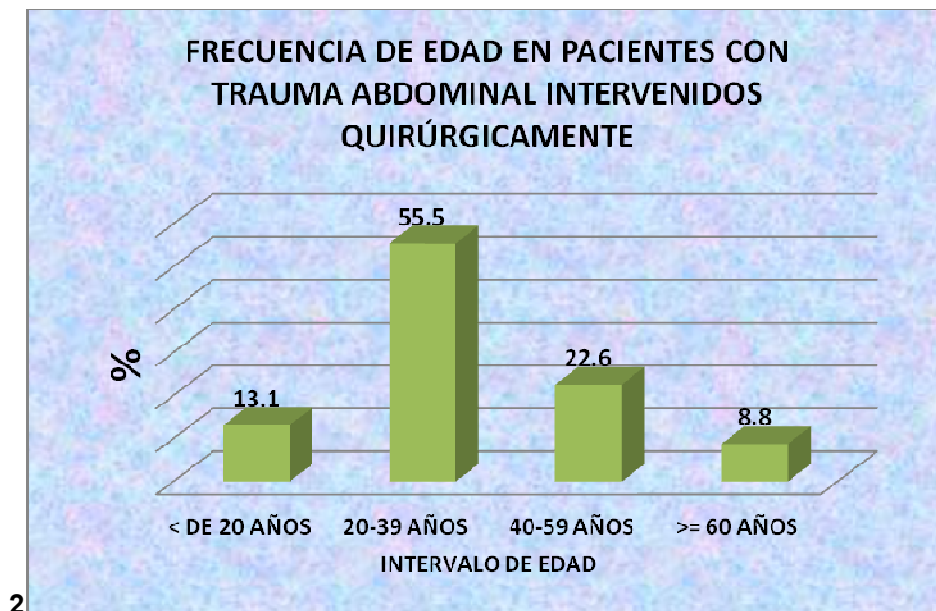
GRAFICO N° 1



. Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Los grupos etarios más frecuentes de los pacientes incluidos en el estudio estuvieron entre las edades de 20 a 39 años, siendo la menor edad 16 años y la mayor 67 años (Grafico N° 2).

GRAFICO N°



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

En cuanto al sexo, los pacientes del sexo masculino fueron 125 (91 %) y los del sexo femenino fueron 12 (9%), haciendo una relación de 10.4:1 a favor del sexo masculino (Grafico N° 3).

GRAFICO N° 3



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Dentro del tipo de trauma abdominal el 63% (86 pacientes) fue de tipo abierto, y 37 % (51 pacientes) de tipo cerrado, (Gráfico N°4)

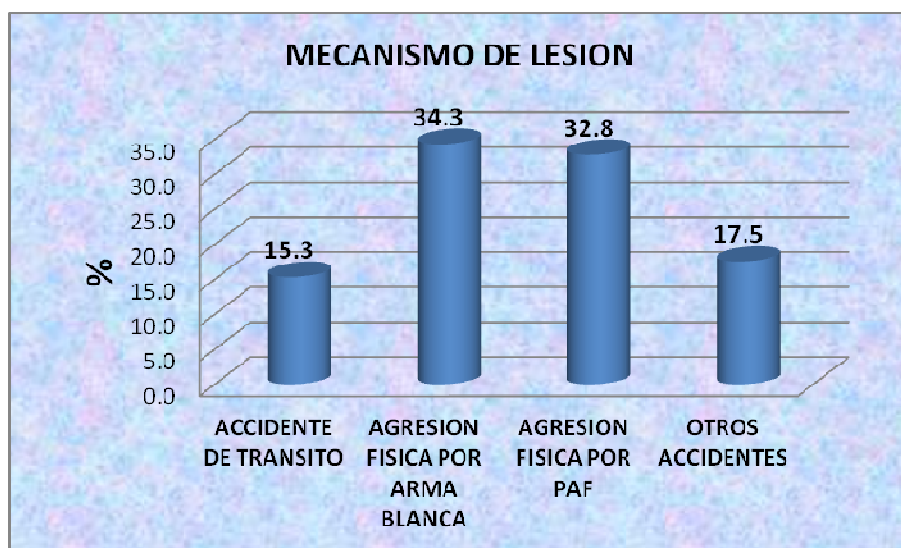
GRAFICO N° 4



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

En relación al mecanismo de lesión del trauma abdominal, podemos ver que la mayoría de los pacientes (34.3%) sufrieron agresión física por arma blanca, seguido del 32,8 % de pacientes quienes presentaron agresión física por proyectil de arma de fuego (PAF), en tercer lugar se encuentra el 17,5 % de los pacientes quienes presentaron otros tipos de accidentes como accidentes domiciliarios, accidentes deportivos, laborales, etc. Finalmente el 15,3% de pacientes fueron víctimas de accidente de tránsito (Gráfico N°5)

GRAFICO N° 5



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

La tabla N° 1 muestra el tipo de trauma abdominal según su mecanismo de lesión. En ella se puede apreciar que la totalidad de los pacientes que sufrieron agresión física por arma blanca sufrieron trauma abdominal abierto, el 100% de pacientes con agresión física por proyectil de arma de fuego (PAF) presentaron trauma abdominal abierto, el 100% de pacientes que sufrieron accidente de tránsito presentaron trauma abdominal cerrado, y finalmente la totalidad de pacientes que presentaron otros tipos de accidentes (en los que se incluye accidentes por caídas, deportivos, del hogar) presentaron trauma abdominal cerrado.

TABLA N° 1

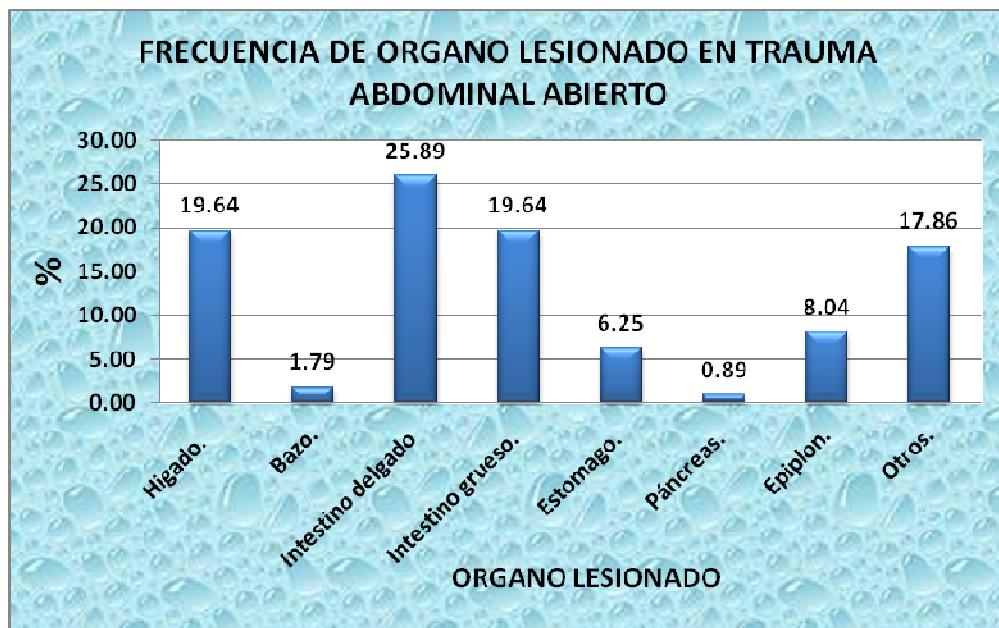
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL Y EL MECANISMO DE LA LESIÓN

MECANISMO DE LESION	TRAUMA ABDOMINAL			
	ABIERTO		CERRADO	
	Nº	%	Nº	%
ACCIDENTE DE TRANSITO	0	0	21	15,33
AGRESION FISICA POR ARMA BLANCA	47	34,31	0	0
AGRESION FISICA POR PAF	45	32,85	0	0
OTROS ACCIDENTES	0	0	24	17,52
TOTAL	92	67,15	45	32,85

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

En cuanto a los hallazgos quirúrgicos se evidencia que dentro del trauma abdominal abierto el órgano más frecuentemente lesionado es el intestino delgado (25.89%), seguido del hígado e intestino grueso con un 19,64% cada uno, luego se encuentran otros órganos (17,86%), como el riñón, vejiga, ovarios, el epiplón fue lesionado en 8,04%, estómago en un 6,25%, bazo en un 1.79%. (Gráfico N°6)

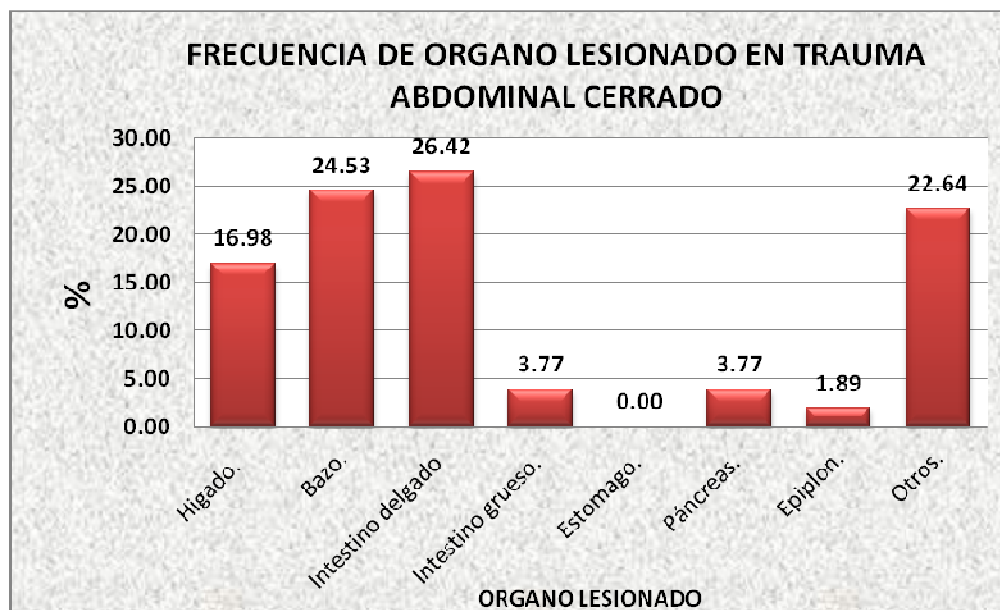
GRAFICO N° 6



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Respecto al trauma abdominal cerrado el órgano más frecuentemente comprometido fue el intestino delgado (26.42%), seguido del bazo (24.53%) y el hígado (16.98%), luego se encuentran otros órganos (22.64%), dentro de los cuales se encuentra riñón, vejiga, ovarios; finalmente la lesión del intestino grueso se encontró en un 3.77% (Gráfico N°7)

GRAFICO N° 7



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

En cuanto a la relación de los órganos más frecuentemente lesionados y el mecanismo de lesión, vemos que el intestino delgado es mas lesionado por agresión física por proyectil de arma de fuego 42.42% seguido por agresión física por arma blanca 36.36% respecto del total de lesiones de intestino delgado. Similar relación se encuentra en las lesiones de hígado e intestino grueso. Respecto a la lesión del Bazo hallamos que el 54.55% de las lesiones de bazo se deben a accidentes de tránsito, seguido de otro tipo de accidentes como domiciliarios, por deporte o caída. (tabla nº 2).

TABLA Nº 2

DISTRIBUCIÓN DE ORGANOS FRECUENTEMENTE LESIONADOS Y EL MECANISMO DE LA LESIÓN

MECANISMO DE LESION	ORGANO LESIONADO							
	INTESTINO DELGADO		HIGADO		BAZO		INTESNIO GRUESO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ACCIDENTE DE TRANSITO	2	6,06	1	3,57	6	54,55	0	0,00
AGRESION FISICA POR ARMA BLANCA	12	36,36	7	25,00	1	9,09	8	36,36
AGRESION FISICA POR PAF	14	42,42	12	42,86	1	9,09	12	54,55
OTROS ACCIDENTES	5	15,15	8	28,57	3	27,27	2	9,09
TOTAL	33	100	28	100	11	100	22	100

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

En relación al número de órganos lesionados por trauma abdominal en cada paciente, encontramos que solo hubo un órgano lesionado en el 33,58% de los traumas abdominales abiertos y el 28,47% de los traumas abdominales cerrados. Se encuentra también que hubo dos órganos lesionados en el 18,98% de los traumas abdominales abiertos y el 3,65% de los traumas abdominales cerrados. Un total de 7 pacientes (5.11%) presento lesión de tres órganos perteneciendo al grupo de trauma abdominal abierto, y un paciente (0.73%) en el trauma abdominal cerrado. (Tabla nº 3)

TABLA Nº 3

DISTRIBUCIÓN DEL NUMERO DE ORGANOS LESIONADOS POR TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL

NUMERO DE ORGANOS	TRAUMA ABDOMINAL					
	ABIERTO		CERRADO		TOTAL	
	nº	%	nº	%	nº	%
NINGUNO	8	5,84	4	2,92	12	8,76
UNO	47	34,31	39	28,47	86	62,77
DOS	26	18,98	5	3,65	31	22,63
TRES A MAS	7	5,11	1	0,73	8	5,84
TOTAL	88	64,23	49	35,77	137	100

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Haciendo la prueba estadístico de Chi Cuadrado para correlación del número de órganos lesionados y la evolución clínica del paciente laparotomizado se encontró $p=0.004$ que es menor al nivel de significancia ($p<0.05$) indicando que ambas variables tienen relación estadísticamente significativa; lo que nos indica que a mayor numero de órganos lesionados mayor será la probabilidad de evolución desfavorable (Tabla nº 4)

TABLA Nº 4

RELACION DEL NÚMERO DE ORGANOS LESIONADOS Y EVOLUCION CLINICA

NUMERO DE ORGANOS	EVOLUCION					
	FAVORABLE		DESFAVORABLE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NINGUNO	12	10,00	0	0,00	12	8,8
UNO	81	67,50	7	41,18	88	64
DOS	23	19,17	6	35,29	29	21
TRES A MAS	4	3,33	4	23,53	8	5,8
total	120	100,00	17	100	137	100

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Del total de laparotomías realizadas se encontró 12 pacientes (8.76%) que no presentaron lesión de órgano intraabdominal correspondiendo este hallazgo a las laparotomías en blanco. Así mismo se halló que los pacientes que no presentaron lesión intraabdominal representaron el 10,47% de las laparotomías por trauma abdominal abierto, y el 5.88 % de las laparotomías por trauma abdominal cerrado. (Tabla nº5)

TABLA Nº 5

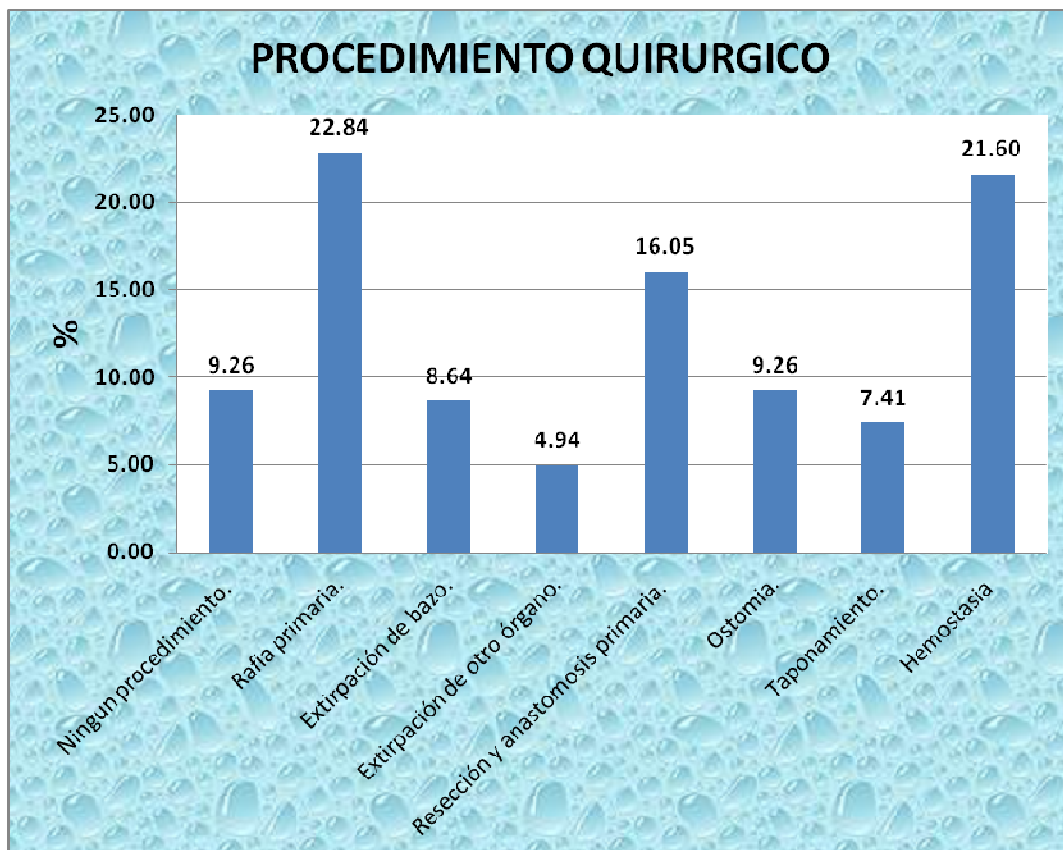
LAPAROTOMIAS EN BLANCO

TIPO DE TRAUMA	LAPAROTOMIAS REALIZADAS	LAPAROTOMIAS EN BLANCO	PORCENTAJE DE LAPAROTOMIAS EN BLANCO EN RELACION AL TIPO DE TRAUMA (%)
ABIERTO	86	9	10,47
CERRADO	51	3	5,88
TOTAL	137	12	8,76

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

El procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado fue rafia primaria intestinal (22,84%), seguido de la hemostasia (ligadura de vasos, paking, etc.) en un 21,6%; resección y anastomosis primaria intestinal (16,05%); realización de ostomia intestinal en el 9,26%; se evidencia que algunos pacientes fueron tributarios de más de un procedimiento. (Gráfico N°8)

GRAFICO N° 8



Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Del total de pacientes el 7,3%(10 pacientes) fueron relaparotomizados, siendo la primera causa el retiro de paking hepático 3,65%; seguido de la hemorragia activa en el 2,92%, y la dehiscencia anastomosis ocupo el tercer lugar con un 0.73%, no hubo relaparotomias a causa de abscesos residuales, ni por lesión inadvertida. (Tabla nº6)

TABLA Nº 6

CAUSAS DE RELAPAROTOMIA EN RELACION AL TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL

CAUSAS DE RELAPAROTOMIA	ABIERTO	CERRADO	TOTAL	
	nº	nº	nº	%
Retiro de paking hepático.	0	5	5	3,65
Hemorragia activa	3	1	4	2,92
Dehiscencia de anastomosis	0	1	1	0,73
Total de relaparotomias	3	2	5	3,65

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

Se encontró un total de 14 fallecidos que representan el 10,22% de la población y de estos 4 pacientes fallecieron en sala de operaciones, y los demás en la Unidad de Cuidados Intensivos y hospitalizados. Del total de fallecidos 9 (6,57%) fueron por trauma abdominal abierto; y 5 (3,65%) fueron por trauma abdominal cerrado. El shock hipovolémico fue la principal causa de muerte en nuestros pacientes, tanto en los traumas cerrados como en los abiertos 10 pacientes; (7,30 %). Le siguió en orden de frecuencia la dificultad respiratoria del adulto 2 casos (1,46 %) y la falla múltiple de órganos 2 casos que representan el 1,46 % de la población. (Tabla nº 5)

TABLA Nº5

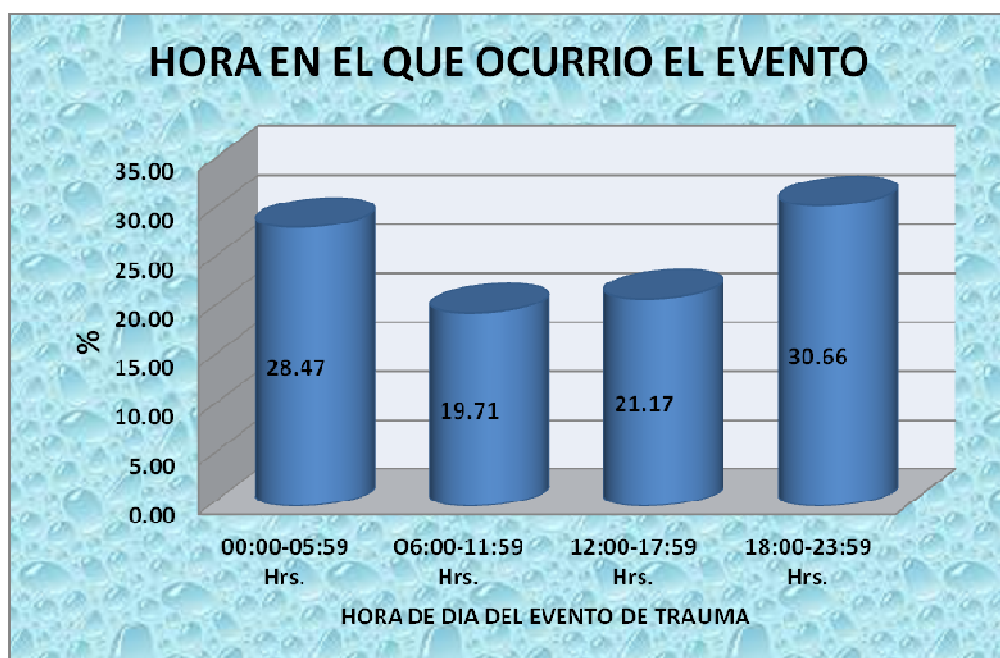
CAUSAS DE MUERTE SEGÚN TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL

CAUSAS DE MUERTE	TRAUMA ABDOMINAL			
	ABIERTO	CERRADO	TOTAL	
	Nº	Nº	Nº	%
SHOCK HIPOVOLEMICO	7	3	10	7,30
DIFICULTAD RESPIRATORIA DEL ADULTO	1	1	2	1,46
FALLA MULTIPLE DE ORGANOS	1	1	2	1,46
TOTAL FALLECIDOS	9	49	14	10,22

Fuente: Ficha estructurada de pacientes operados por trauma abdominal.

En relación a la hora del día en que se produjo el trauma abdominal, se ve que la mayor frecuencia 30,66% se presentó entre las 18:00 horas y 23:59 horas, seguido de un 28,47% entre las 00:00 horas y 05:59 horas, posteriormente el intervalo de 12:00 a 17:59 horas 21,17% y finalmente el intervalo de 06:00 a 11.59 horas con un 19,71%. (Grafico N°9)

GRAFICO N° 9



CAPITULO V DISCUSION DE RESULTADOS HALLADOS

La incidencia anual de pacientes intervenidos quirúrgicamente por trauma abdominal va en incremento: de 25 casos en el año 2006 a 35 casos para el año 2010, lo cual concuerda con la bibliografía revisada como el de Gallego B. y col¹⁰; pero la incidencia promedio anual (27,4 pacientes) es menor a lo reportado por otros estudios como el de Pérez J. y col⁶ y otros^{10, 8}

Los resultados muestran que la incidencia continúa elevándose y que la población más vulnerable (jóvenes y varones) atendida en nuestro hospital se correlaciona con la estadística regional y mundial.^{5, 6, 8}

La tercera y cuarta décadas de la vida son las más afectadas por estos tipos de traumas y ello obedece a que estas son las edades más productivas de la vida, donde los individuos realizan una labor productiva más activa. Además, en estas edades se practican con mayor frecuencia deportes y actividades de riesgo, que son generadoras de accidentes. Por otro lado, se registra el mayor consumo de bebidas alcohólicas, lo cual eleva el riesgo de sufrir traumatismos y lesiones. Nuestros hallazgos coinciden con los documentados en la literatura médica revisada.^{5, 6, 8, 10, 33,34}

En cuanto al sexo, predomina el sexo masculino, la cifra porcentual obtenida se asemeja a las halladas por Pérez J. y col^{6, 8} lo que explica porque este género sigue siendo el que desempeña la mayor parte de la actividad económica y productiva, por lo que queda expuesto continuamente a noxas ambientales que pueden producir accidentes, así mismo por la mayor independencia aún de los varones. Es de notar como el grupo masculino de las edades entre 20 a 39 años alcanza el 48.90% de los casos estudiados.

La agresión física por arma blanca y por proyectil de arma de fuego fueron las causas más comunes de producción de trauma, similar a lo reportado por Pérez J. y col^{6, 34}; a diferencia de Sánchez S. y col⁸ quienes encuentran al accidente de tránsito como primera causa. Nuestro estudio refleja el estado de violencia social en el que se encuentra sumergida nuestra sociedad. Se evidencia que todos los traumas abdominales abiertos se deben a agresión física por arma blanca y proyectil de arma de fuego, y todos los

traumas abdominales cerrados tuvieron como causa los accidentes de tránsito y otros accidentes tipo deportivo, del hogar, caídas, etc.

En el trauma abdominal abierto predominaron las lesiones del intestino delgado, del hígado y del intestino grueso lo que coincide con la literatura revisada.^{1, 2, 3, 6,8} En el traumatismo abdominal cerrado el órgano más lesionado fue el intestino delgado, seguido del bazo y después el hígado, estas frecuencias no coinciden con los resultados de otros estudios nacionales e internacionales, ni con las estadísticas de la literatura revisada.^{3, 6, 8, 10, 11,12}

La relación del numero de órganos lesionados y la evolución clínica del paciente resultó estadísticamente significativa ($p=0.004$), lo que concuerda con la literatura revisada.³⁵

La frecuencia de laparotomías en blanco hallada en nuestro estudio es similar a los estudios nacionales^{5, 7,33} e inferior a lo hallado por Pinedo O y col³⁴ a nivel internacional.

En este trabajo la enterorrafia fue la técnica más empleada; le siguen los procedimientos hemostáticos como ligadura de vasos sanguíneos, rafia o empaquetamiento sobre todo del hígado; hallazgo que concuerda con la frecuencia que estos órganos son lesionados. En cuanto al trauma hepático el 50% fue tributario de taponamiento hepático (paking hepático), demostrando que el taponamiento hepático es un recurso terapéutico utilizado con relativa frecuencia en la emergencia. En el trauma de bazo, en el 77.78% se realizó extirpación; a pesar que la tendencia es preservar el bazo, esto se debe a la severidad de los traumas que produce una lesión esplénica severa, hallazgo similar al estudio de Cruz C.⁵ en nuestro país y otros estudios extranjeros.^{10, 33, 35}

Las relaparotomías en nuestro estudio ocurrieron es en los pacientes operados por trauma abdominal cerrado y en su mayoría se deben al retiro del paking hepático; por lo tanto el paking hepático debe tener indicación precisa, pues una segunda intervención quirúrgica conlleva mayores complicaciones que incrementan la morbilidad del paciente.

En relación con las causas más frecuentes de mortalidad en los pacientes que sufren traumas abdominales, coincidimos con los autores de los trabajos revisados.^{5, 6, 10, 33,35} Se reflexiona sobre el shock hipovolémico como causa más frecuente de muerte, ya que a pesar de los tratamientos intensivos, unido a las politransfusiones y a la prontitud de los tiempos quirúrgicos, junto con el empleo de potentes drogas sigue siendo la causa del mayor número de fallecidos. El shock séptico no se observa como causa frecuente pues los antibióticos empleados cada vez son más eficientes y de mayor espectro antimicrobiano, además de la acción inmunomoduladora que ejerce el cirujano con su conducta agresiva de laparotomía exploratoria de inmediato ante el surgimiento de cualquier síntoma que de paso al cumplimiento de los criterios de indicación de laparotomía como lo establece la bibliografía de trauma.³

La hora en que con mayor frecuencia ocurrió el trauma abdominal fue entre las 18.00 horas y las 23:59 horas probablemente porque este horario hace vulnerable a las personas frente a la agresión física por terceros (violencia social) y frente a los accidentes de tránsito.

CAPITULO VI CONCLUSIONES

En el presente trabajo titulado “Trauma abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima – Perú 2006-2010”, podemos concluir:

1. La incidencia promedio anual desde el año 2006 al 2010 de pacientes laparotomizados por traumatismo abdominal fue de 27,4 pacientes, siendo la mayor incidencia en el año 2010 con 35 pacientes y la menor incidencia en el año 2008 con 21 pacientes.
2. Los enfermos con traumas abdominales laparotomizados prevalecieron en el grupo de edad de 20 a 39 años, y mayoritariamente en el sexo masculino.
3. Los traumas abdominales abiertos superaron a los traumas abdominales cerrados. La agresión física (arma blanca y proyectil de arma de fuego) causo un mayor número de lesiones abiertas en el abdomen, mientras que los accidentes de tránsito originaron la mayor cantidad de traumas cerrados.
4. Las lesiones del intestino delgado predominaron en los traumas abiertos y cerrados, seguido del hígado y bazo respectivamente.
5. En los pacientes laparotomizados predominó la lesión de un solo órgano, existiendo una relación estadísticamente significativa entre el mayor número de órganos lesionados y la evolución clínica desfavorable del paciente.
6. La incidencia de laparotomías en blanco fue mínima, siendo más frecuente en el trauma abdominal abierto que en el cerrado.
7. Entre los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados fue rafia primaria intestinal, seguido de la hemostasia (ligadura de vasos sanguíneos, paking). El retiro de paking hepático fue la primera causa de relaparotomía.
8. El choque hipovolémico fue la primera causa de mortalidad, seguido de la falla multiorgánica.

CAPITULO VII RECOMENDACIONES

1. Recomendamos la intensificación de las medidas de promoción y prevención dirigidas a disminuir la violencia social y evitar los accidentes tanto del hogar como del tránsito y el alcoholismo.
2. Continuar mejorando la atención inmediata del paciente con trauma.
3. Promover el uso de la laparoscopia diagnostica en este tipo de pacientes.
4. Impulsar investigaciones prospectivas puntuales sobre la evolución del paciente en relación al inicio del tratamiento quirúrgico y el momento en que se produjo el trauma.
5. Mejorar la confección y archivo de historias clínicas.

CAPITULO VIII: REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Tratado de Cirugía. Romero Torres. Editorial Medicina Moderna E.I.R.L. 3° edición. Lima – Perú. 2000.
2. Patiño JF. Trauma abdominal. Lecciones de cirugía. 7ma ed Editorial Médica Internacional: Bogotá DC Colombia; 2000: 875-77.
3. Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma para médicos ATLS, Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos, 7° edición: 2005: pp.137-156.
4. Ministerio de Salud, informe de mortalidad año 2010, Elaboración propia OEASIST / OGE / MINSA.
5. Cruz C. Traumatismo abdominal por arma blanca en pacientes hemodinámicamente estables ¿laparotomía exploratoria de emergencia u observación?. Tesis digital U.N.M.S.M. Lima – Perú. 2004.
6. Pérez J. Naranjo L. Valdés L. Bairán N. Morbilidad por trauma abdominal. Hospital clínico quirúrgico de banes. Enero 2003–diciembre 2008. Holgin Ciencias (Cuba) 4 Dic 2010.
7. Casas M, Hernán H, Traumatismos de páncreas y duodeno en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Tesis Biblioteca UPCH, 1999.
8. Sánchez C, Delgado J, Robaina L, Simón L, Díaz Y, Morbilidad y mortalidad por traumatismo abdominal (2002 a 2004) Rev Cubana Cir 2007; 46 (3).
9. Gómez G, Alirio E, Cirugía de control de daños Índice de trauma abdominal como factor predictivo de mortalidad, Revista Colombiana de Cirugía vol.19 no.2 Bogotá Apr./June 2004.
10. Gallego B, Gómez J, Hivilikwa E, Suárez M, Traumatismo abdominal quirúrgico. Gaceta Médica Espirituana Cuba 2007; 9.
11. Sánchez P. Villa E. Osorio D. Traumatismos abdominales Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga: 2008.
12. Griffin X, Pullinger R, Are Diagnostic Peritoneal Lavage or Focused Abdominal Sonography for Trauma Safe Screening Investigations for Hemodynamically Stable Patients After Blunt Abdominal Trauma? A Review of the Literature. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care: March 2007; 62: 779-784.
13. Wilde JM, Loudon MA. Modified Opsite sandwich for temporary abdominal closure: a non-traumatic experience. Annals of the Royal College of Surgeons of England. 2007; 89:57– 61.

14. Oppong, Bridget A. MD; Gastric Transection From Blunt Abdominal Trauma
Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care: November 2010 - Volume 69
- Issue 5 - p 1308
15. John C. Stanley T. Prashant D. Lloyd G. Charles M. Time to Laparotomy for
Intra-abdominal Bleeding from Trauma Does Affect Survival for Delays Up to 90
Minutes. Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care: March
2002;52:420-425.
16. Diaz J. Cullinane D. Dutton W. Jerome R. The Management of the Open
Abdomen in Trauma and Emergency General Surgery: Part 1—Damage
Control. The Journal of TRAUMA® Injury, Infection, and Critical Care, June
2010;68:1425–1438.
17. Griffin X, Pullinger R, Are Diagnostic Peritoneal Lavage or Focused Abdominal
Sonography for Trauma Safe Screening Investigations for Hemodynamically
Stable Patients After Blunt Abdominal Trauma? A Review of the Literature.
Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care: March 2007;62:779-784.
18. Peitzma A, Richardson D, Surgical Treatment of Injuries to the Solid Abdominal
Organs: A 50-Year Perspective From the Journal of Trauma. The Journal of
TRAUMA® Injury, Infection, and Critical Care. November 2010;69: 1011-1021.
19. Rodas EB, Malhotra AK, Chhitwal R, Aboutanos MB, Duane TM, Ivatury RR.
Hyperacute abdominal compartment syndrome: an unrecognized complication
of massive intraoperative resuscitation for extraabdominal injuries. Am Surg.
2005;71:977–981.
20. Retana MF, Figueroa AJ. Diagnóstico laparoscópico en traumatismos
abdominales cerrados y por herida con instrumento punzocortante con duda de
lesión. Trauma, 2001; 4(2):39-51.
21. García Sabrido JL, López Baena JA. Evaluación y reanimación del paciente
con traumatismo grave. En: Canales Bedoya C. Manual de cirugía. Mc Graw
Hill Interamericana; 2000. 225-40.
22. Lucas CE, Crawford RS. Diagnostic modalities for penetrating abdominal
injuries. Panam J Trauma 2004;11(2):1-5
23. Kravets AV, Kravets VP. Diagnosis and treatment of patients with closed injury
of abdominal cavity organs in combination with craneocerebral trauma. Klin
Khir. 2003 Jul; (7): 47-9

24. Ivatury RR. Abdominal compartment syndrome: Finding and fixing. Panam J Trauma 2004;11(1): 1-3
25. Wayne MJ. Solid organs-are they all the same?. Panam J Trauma 2004;11(1): 43-49
26. Cheatham ML, Safcsak K. Is the evolving management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome improving survival? Crit Care Med. 2010;38:402– 408.
27. Ivatury RR. Abdominal compartment syndrome: a century later, isn't it time to accept and promulgate? Crit Care Med. 2006;34:2494 –2495.
28. Ortega Deballon M, Delgado Millán P, Jover Navalón MA, Manejo diagnóstico en el tratamiento conservador del traumatismo abdominal. Rev.Cir Esp;(España) 73 (4): 233-243,2003.
29. Bivins BA, Sachatello CR, Ddaugherty ME, Ernst CB, Griffen WO. Diagnostic peritoneal lavage is superior to clinical evaluation in blunt abdominal trauma.Rev.Am Surg (USA); 44: 637-641, 2003.
30. Ahmad W, Polk HC. Blunt abdominal trauma: a prospective study with selective peritoneal lavage.Rev. Arch Surg (USA); 111: 489-493, 2002.
31. Stevens SL, Maull KI Lesiones del intestino delgado. En: Shackelford RT. Cirugía del Aparato Digestivo. 7ma ed Panamericana: Madrid; 1994: 549-67.
32. Cardenas E, Hallazgos operatorios en trauma abdominal en el Hospital Nacional Cayetano Heredia de 1994-1998. Tesis Biblioteca UPCH, 1999.
33. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial: es hora de pasar a la acción. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 3, 2009 (www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009).
34. Pinedo J, Guevara I, Trauma abdominal penetrante, Rev. Cirugia y Cirujanos, Academia mexicana de cirugía, vol 74 441-442, 2006
35. Garcia A. Botelho G, Epidemiología del trauma abdominal cerrado quirúrgico en el Hospital Estatal "Carlos Chagas" de Río de Janeiro entre los años 2006 y 2008. Revista Medigraphic Artemisa en Línea, Cirujano General Vol. 31 Núm. 1 – 2009.
36. Andrew B. Surgical Treatment of Injuries to the Solid Abdominal Organs: A 50-Year Perspective From the Journal of Trauma, The Journal of TRAUMA® Injury, Infection, and Critical Care • Volume 69, Number 5, November 2010; 1011-1021.

CAPITULO IX: ANEXOS.

ANEXOS

ANEXO Nº 1
FICHA PARA LA RECOLECCION DE INFORMACIÓN DE LOS PACIENTES CON
TRAUMATISMO ABDOMINAL, INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE, EN EL HOSPITAL
NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA LIMA PERU 2006-2010

Nº HISTORIA CLÍNICA: _____ **FECHA:** ____/____/____ **Nº de Ficha:** _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

1. EDAD:

- a) < de 20 años. b) 20-39 años. c) ≥ a 60 años. d) 40 -59 años.

2. SEXO:

- a) Masculino. b) Femenino.

3. FECHA DE INGRESO A EMERGENCIA: ____/____/____

4. HORA DE INGRESO A EMERGENCIA: _____

5. HORA EN QUE OCURRIÓ EL EVENTO:

- a). 00:00 - 05:59 hrs. b). 06:00 - 11:59 hrs.
c). 12:00 - 17:59 hrs. d). 18:00 - 23:59 hrs.

6. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL TRAUMA HASTA LA ATENCIÓN MÉDICA INICIAL.

- a). Menos de una hora. b). Después de la hora.

7. TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL:

- a). Abierto. b). Cerrado.

8. MECANISMO DE LESIÓN:

- a). Accidente de tránsito. b). Agresión física por arma blanca.
c). Agresión física por PAF. d). Otros accidentes.

9. HALLAZGOS ECOGRÁFICOS:

- a). Líquido libre. b). Irregularidad en superficie de órgano sólido.
c). Sin alteraciones. d). No se realizó el examen

10. HALLAZGO INTRAOPERATORIOS:

NÚMERO DE ÓRGANOS LESIONADOS:

- a). Ninguno. b). Uno. c). Dos. d). Tres a más.

TIPO DE ÓRGANO LESIONADO:

- a). Ninguno. b). Intestino delgado c). Intestino grueso. d). Epiplon.
e). Estómago. f). Hígado. g). Bazo. h). Páncreas. i). Otros.

HEMOPERITONEO:

- a). No. b). <200 cc. c). 200 a 500 cc. d). >500 a 1000 cc. e). > 1000 cc.

11. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO:

- a). Ninguno. b). Rafia primaria. c). Extirpación de bazo. d). Extirpación
de otro órgano. _____
e). Resección más anastomosis primaria.
f). Ostomía. g). Taponamiento. h). Hemostasia (rafia-ligadura). i). Otros.

12. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE LAPAROTOMIZADO

- a). Favorable. b). Desfavorable. c). Fallecido.

13. CAUSAS DE MUERTE:

- a). Shock hipovolémico. e). Shock séptico.
b). Dificultad respiratoria del adulto f). Otros.
c). Disfunción múltiple de órganos g). No falleció.
d). Embolismo pulmonar

14. CAUSAS DE RELAPAROTOMÍA.

- a) Abscesos residuales e) Dehiscencia de planos profundos.
b) Hemorragia activa f) Retiro de packing hepático.
c) Plicatura asa intestinal g) Otras causas.
d) Lesión inadvertida h) No relaparotomía.